

LAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 17 novembre 2000 (17.11.00)	
Demande internationale no PCT/FR00/00632	Référence du dossier du déposant ou du mandataire SAGEM 1151
Date du dépôt international (jour/mois/année) 16 mars 2000 (16.03.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 16 mars 1999 (16.03.99)
Déposant FAVRE, Patrick etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

09 octobre 2000 (09.10.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé R. Forax no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire SAGEM 1151	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 00632	Date du dépôt international(jour/mois/année) 16/03/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 16/03/1999
Déposant SAGEM S.A. et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrége**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrége est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1
☐ Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

FR 00/00632

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B41J15/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B41J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 10, 30 novembre 1995 (1995-11-30) & JP 07 186414 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 25 juillet 1995 (1995-07-25)	1,4
A	abrégé	8
X	US 4 849 824 A (SAKURAGI KENKICHI ET AL) 18 juillet 1989 (1989-07-18) colonne 2, dernier alinéa colonne 3, ligne 40 - ligne 49; figure 5	1,4
X	US 5 791 796 A (GUSTAVSSON VIGO H ET AL) 11 août 1998 (1998-08-11)	1,4
A	colonne 2, ligne 45 - colonne 3, ligne 12; figure 5	2
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

13 juin 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/06/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Wehr, W

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

FR 00/00632

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>EP 0 443 907 A (SAGEM) 28 août 1991 (1991-08-28) colonne 2, ligne 32 - ligne 36; figure -----</p>	8

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

EP 00/00632

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 07186414	A	25-07-1995	NONE	
US 4849824	A	18-07-1989	JP 2518613 B	24-07-1996
			JP 62259950 A	12-11-1987
			JP 2044758 C	09-04-1996
			JP 7072040 B	02-08-1995
			JP 62264149 A	17-11-1987
			JP 62272743 A	26-11-1987
			JP 62272742 A	26-11-1987
			JP 2548551 B	30-10-1996
			JP 63154560 A	27-06-1988
			JP 63154561 A	27-06-1988
			JP 63160963 A	04-07-1988
US 5791796	A	11-08-1998	AU 700935 B	14-01-1999
			AU 1050797 A	05-06-1997
			CA 2239903 A	22-05-1997
			EP 0902744 A	24-03-1999
			WO 9718087 A	22-05-1997
EP 0443907	A	28-08-1991	FR 2658447 A	23-08-1991
			AT 142564 T	15-09-1996
			DE 69121938 D	17-10-1996

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Office machine with paper roll printer

The invention concerns office machines which have a printer associated with a roll of paper. Examples of this type of office machine are a fax machine or a portable payment terminal.

The roll of paper is received into a housing closed by a lid hinged on the machine chassis. When there is no more paper, the lid is opened and a replacement made.

Two types of such office machines are known.

In the first type, the motor and the control mechanism of a roller for driving the paper in front of the printing head by friction form a single-piece unit. The positioning of the paper is awkward because its leading edge has to be inserted into a slot giving access to the drive roller and to the head. It is therefore necessary to have both hands free and therefore to put the machine down, in the case of a payment terminal.

In the second type, some of the components of the mechanism are integral with the lid and, being therefore mobile, they thus offer better access for replacement of the paper in its housing and for achieving cooperation between the leading edge and the head. However, at each replacement, the re-meshing of the toothed wheels between the fixed part and the moving part of the mechanism causes those parts to wear. In addition, the mechanism is not fully protected and there is a risk of damage during handling or as a result of polluting particles getting in.

The present invention aims to avoid these disadvantages.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

To that end, the present invention concerns an office machine which has a paper roll printer in a chassis, with a housing for the paper roll, means of driving the roll and a lid for closing the housing, characterised by the fact that the drive means are mounted on the lid.

Thus all the moving parts for driving the paper form one unit and are therefore not very susceptible to external stresses. In addition, when the lid is in the open position, the mechanism is well removed from the printing head thus giving free access to it, so that the leading edge of the paper may easily be engaged by the head.

The invention will be better understood with the aid of the following description of a preferred embodiment of the office machine of the invention, with reference to the appended drawing, in which:

- figure 1 is a lateral view in section representing the printing part of a portable payment terminal according to the invention, with a housing, for a roll of printing paper, and a lid which, carrying a mechanism for driving the paper, is in the open position,
- figure 2 corresponds to figure 1 but the terminal is here ready for printing, with the lid in the closed position, and
- figure 3 is a perspective view representing the lid and the paper-driving mechanism mounted thereon.

The payment terminal partially represented in figure 1 has a printing head 2, mounted within a chassis 1, on a spring 21, the chassis 1 receiving a lid 3 for closing the housing 10 of a roll 12 of printing paper.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

The lid 3 is mounted so that it moves upon the chassis 1, and, in this example, pivots on the latter about a theoretical axis 31, the corresponding mechanical link being constituted, at each end of the axis 31, by the nesting of male and female cylindrical parts.

In a variation, the lid 3 could be totally detachable from the chassis 1, in the manner of a refill or a removable cartridge holding paper to be used, and could be attached there by a snap-fit device with guide rails if appropriate to facilitate the positioning of the lid.

The lid 3 is integral with a mechanism for driving the paper 12 in front of the head 2, of which only one friction-drive roller 4, with counter pressure applied on the head 2, is represented in figures 1 and 2. With the lid 3 in the open position, the above mechanism mounted on the lid 3 is distant from the head 1 and frees access to the housing 10 for the positioning of a replacement roll of paper 12 in it. The head 2 is then accessible, and all that is required is to pull the leading end of the roll of paper 12 and to place it in front of the head 2, against which it is then flattened by the drive roller 4 when the lid 3 is closed.

In a general way, the terminal is therefore in two parts which move one in relation to the other and are designed to house the roll of paper 12 and to permit its replacement. The lid 3 is in fact an auxiliary chassis carrying the mechanism 4, 5, 6 (fig. 3) and which, for preference as in this case, forms a sealed wall closing the chassis 1.

Figure 2 illustrates the operational position of the drive roller 4, forming a point of counter-pressure with the head 2 to press and drive the paper 12 by friction.

Figure 3 represents the drive mechanism for the paper 12, carried on the lid 3,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

in greater detail. It consists of a stepper motor 6 controlling a system of gears 5 the last of which causes the drive roller 4 to rotate.

In this example, the roll 12 does not rest upon the base of the housing 10 but is supported by a spindle 11 end mounted to rotate on two bearings carried by two opposed lateral flanges of the lid 3, only one of the bearings, 33, being represented.

In order best to protect the mechanism 4, 5, 6, and in particular the electrical connections of the motor 6, against the intrusion of polluting particles and against wear, the lid 3 has a skirt 32 opposed, in relation to the axis 31, to the rest of the lid 3 which carries the mechanism 4, 5, 6. As figure 1 shows, in the open position ready for loading, the skirt 32 projects towards the interior of the chassis 1 and occupies a position situated at the limit of the housing 10, under the paper roll 12, and serves as a support or guide facilitating the positioning of the roll 12. With the lid 3 in the closed position, the skirt 32 is closed against the inner face of the chassis 1 and thus ensures the seal of the chassis 1 in this area.

In the closed position shown in figure 2, the edge 34 of the lid 3 here parallel to the axis 31 and situated close to the drive roller 4 forms an abutment point resting against an opposite abutment edge 14 of the chassis 1, which regulates the relative positions of the head 2 and of the drive roller 4. This therefore regulates the cooperation between the head 2 and the roller 4 to the force or pressure required to drive the paper 12 pressed between them by friction, without slipping and without excessive constraint.

In this example, the abutment of the opposed edges 14 and 34 occurs solely at the axially opposed ends of the edges 14 and 34, that is to say that, at each end,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

one at least of the edges 14 and 34 has a protrusion, not drawn, which forms a spacer. The two above protrusions are axially spaced apart by a distance slightly greater than the width of the paper 12. For this reason, the central zones of the opposed edges 14 and 34 are, in the closed position, facing each other and not far apart and delineate an outlet slot for the paper 12, downstream of the printing head 2.

In order to prevent too harsh an impact of the moveable abutment edge 34 upon the fixed edge 14, an elastic shock-absorbing component may be provided such as a tongue or skirt with an elastic abutment opposing elastically the closing of the lid 3. This could be a skirt integral with the chassis 1 and against which the lid 3 or any component carried thereon would abut. In this example, the elastic skirt is however integral with the lid 3 and, specifically, consists of the sealing skirt 32, which thus serves two purposes. The elastic distortion of the skirt 32 which occurs when the lid 3 is completely closed, absorbs a surplus of kinematic energy from the closing of the lid 3 and thus limits any impact of the lid 3 upon the chassis 1. A releasable mechanism holding the lid 3 in the closed position is then provided, for example a latching device. The release of the latching device thus automatically opens the lid 3, at least partially, thanks to the energy stored in the skirt 32.

Protection of the mechanism 4, 5, 6 is furthermore ensured here by an assembly casing 7, mounted on the lid 3 and shown only by broken lines indicating where it is mounted onto the latter, the casing 7 impermeably surrounding the gears 5 and even in this case the motor 6. The drive roller 4, or at least a sensor for contact with the head 2, is however accessible.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

CLAIMS

1. – Office machine which has a paper roll printer within a chassis (1), with a housing (10) for the roll of paper (12), means (4, 5, 6) for driving the roll (12) and a lid (3) for closing the housing (10), characterised by the fact that the drive means (4, 5, 6) are mounted on the lid (3).
2. – Office machine in accordance with claim 1, in which the drive means comprise a stepper motor (6) and a gear system (5).
3. – Office machine in accordance with claim 2, in which the gear system (5) is protected by a casing (7) integral with the lid (3).
4. – Office machine in accordance with any of claims 1 to 3, in which the lid (3) is mounted so that it moves upon the chassis (1) between an open position of the housing (10) and a closed position of the housing (10) and to allow cooperation between the printer head (2) and the drive roller (4).
5. – Office machine in accordance with claim 4, in which the chassis (1) and the lid (3) have means of abutment (14, 34) to regulate a pressure applied between the head (1) and the drive roller (4).
6. – Office machine in accordance with any of claims 1 to 5, in which the lid (3) is mounted to pivot on the chassis (1) and has a sealing skirt (32) designed to lie flat on the wall of the chassis (1) in the closed position.
7. – Office machine in accordance with any of claims 1 to 6, in which the lid (3) is mounted to pivot on the chassis (1) and has an elastic skirt (32) designed to lie flat under constraint on the wall of the chassis (1) in the closed position.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

8. – Office machine in accordance with any of claims 1 to 7, in which the chassis (1) and the lid (3) have two respective edges (14, 34) designed to delineate, when in the closed position, an outlet slot for the printed paper (12)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

ABSTRACT

Office machine with paper roll printer.

The office machine comprises a paper roll printer within a chassis (1), with a housing (10) for the paper roll (12), means (4) for driving the roll (12) and a lid (3), for closing the housing (10), upon which the drive means (4) are mounted.

Figure 1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REPLACED BY
ART 34 AMDT

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 27 MAR 2001

WIPO PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

LT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire SAGEM 1151	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/00632	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16/03/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 16/03/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B41J15/04		
Déposant SAGEM S.A. et al.		



1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 4 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 09/10/2000	Date d'achèvement du présent rapport 22.03.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé  N° de téléphone +49 89 2399

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/00632

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17).*) :

Description, pages:

3-5	version initiale			
1,2	reçue(s) le	02/02/2001	avec la lettre du	30/01/2001

Revendications, N°:

1-6	reçue(s) le	02/02/2001	avec la lettre du	30/01/2001
-----	-------------	------------	-------------------	------------

Dessins, feuilles:

1-3	version initiale
-----	------------------

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/00632

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n^{os} :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-6
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-6
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-6
	Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Concernant le point I

Il est fait référence aux documents suivants:

- D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 10, 30 novembre 1995 (1995-11-30) & JP 07 186414 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 25 juillet 1995 (1995-07-25)
- D2: US-A-4 849 824 (SAKURAGI KENKICHI ET AL) 18 juillet 1989 (1989-07-18)
- D3: US-A-5 791 796 (GUSTAVSSON VIGO H ET AL) 11 août 1998 (1998-08-11)
- D4: EP-A-0 443 907 (SAGEM) 28 août 1991 (1991-08-28)

Concernant le point V

1 L'invention dont la protection est demandée pouvant être produite ou utilisée (au sens technologique) dans tout genre d'industrie, elle est considérée comme susceptible d'application industrielle conformément à l'article 33(4) PCT.

2 Le document **D3**, qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, divulgue un dispositif dont l'objet de la revendication 1 diffère en ce que:

(1) le capot ... l'amortissement de celui-ci (revendication 1, lignes 11-16).

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

3 Aucun état de la technique disponible ne divulgue les caractéristiques suivantes de la revendication, qui satisfait ainsi aux exigences des articles 33(2) et 33(3) PCT.

3.1 Plus particulièrement, un capot comportant une jupe facilitant d'une part la mise en place le rouleau de papier et d'autre part assurant l'étanchéité du châssis n'a pas de précédent dans l'état de la technique disponible.

4 Les revendications 2 à 6 concernent des modifications de l'idée inventive exprimée dans la revendication 1 et satisfont ainsi aux exigences des articles 33(2) et 33(3) PCT.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Machine de bureau à imprimante à papier en rouleau.

L'invention concerne les machines de bureau comportant une imprimante associée à un rouleau de papier. Comme machine de bureau de ce genre, on peut par exemple citer un télécopieur ou encore un terminal portable de paiement.

Le rouleau de papier est reçu dans un logement fermé par un capot articulé sur le châssis de la machine. Lorsque le papier est épuisé, on ouvre le capot et on remet une recharge.

On connaît deux types de telles machines de bureau.

Dans le premier type, le moteur et la cinématique de commande d'un rouleau d'entraînement par friction du papier devant la tête d'impression forment un ensemble monobloc. La mise en place du papier est malaisée car il faut en introduire l'extrémité amorce dans une fente d'accès au rouleau d'entraînement et à la tête. Il faut donc disposer des deux mains et donc poser la machine s'il s'agit d'un terminal de paiement.

Dans le second type, une partie des éléments de la chaîne cinématique est solidaire du capot et, étant ainsi mobile, elle offre ainsi un meilleur accès pour placer la recharge de papier dans son logement et faire coopérer l'amorce avec la tête. Cependant, à chaque rechargement, le réengrenage des roues dentées entre la partie fixe et la partie mobile de la chaîne cinématique use celles-ci. En outre, la chaîne cinématique n'est pas entièrement protégée et risque d'être détériorée lors des manipulations ou par la pénétration de particules polluantes.

Par le document US-A-5 791 796, on connaît une machine de bureau comprenant une imprimante à papier en rouleau dans un châssis, avec un logement de rouleau de papier, et un capot de fermeture du logement et des moyens d'entraînement du rouleau montés sur le capot.

La présente demande vise donc à améliorer et simplifier encore la machine du type défini ci-dessus.

A cet effet, l'invention concerne une machine selon la revendication 1.

FEUILLE MODIFIÉE

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Ainsi, tous les éléments mobiles, d'entraînement du papier, forment un bloc et sont donc peu sensibles à des agressions extérieures. En outre, en position d'ouverture du capot, la cinématique est entièrement écartée de la tête d'impression et ainsi en libère l'accès, si bien que l'amorce du papier peut facilement être engagée au niveau de la tête.

Toutefois, la chaîne cinématique d'entraînement du rouleau n'y est pas encore parfaitement protégée et la machine reste au demeurant assez complexe.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'une forme de réalisation préférée de la machine de bureau de l'invention, en référence au dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en section latérale représentant la partie imprimante d'un terminal portable de paiement selon l'invention, avec un logement, pour un rouleau de papier à imprimer, dont le capot, portant une cinématique d'entraînement du papier, est en position d'ouverture,
- la figure 2 correspond à la figure 1 mais le terminal est alors en état d'imprimer, capot en position de fermeture, et
- la figure 3 est une vue en perspective représentant le capot et la cinématique d'entraînement du papier qui est montée dessus.

Le terminal de paiement représenté partiellement sur la figure 1 comporte une tête d'impression 2, montée dans un châssis 1, sur un ressort 21, châssis 1 qui reçoit un capot 3 de fermeture d'un logement 10 d'un rouleau 12 de papier à imprimer.

Le capot 3 est monté mobile sur le châssis 1 et, dans cet exemple, pivote sur celui-ci autour d'un axe théorique 31, la liaison mécanique correspondante étant constituée, à chaque extrémité de l'axe 31, par emboîtement d'éléments cylindriques mâle et femelle.

En variante, le capot 3 pourrait être entièrement désolidarisable du châssis 1, à la manière d'une recharge ou cartouche amovible comportant du papier consommable, et s'y fixer par un dispositif d'encliquetage avec éventuellement des rails de guidage pour faciliter la mise en place du capot.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REVENDECATIONS

5

10

1. -Machine de bureau comprenant une imprimante à papier en rouleau dans un châssis (1), avec un logement (10) de rouleau de papier (12), un capot (3) de fermeture du logement (10), monté mobile sur le châssis (1) entre une position d'ouverture du logement (10) et une position de fermeture du logement (10), et des moyens (4, 5, 6) d'entraînement du rouleau (12) montés sur le capot (3), caractérisée par le fait que/le capot (3) est agencé pour supporter le rouleau de papier (12) et comporte une jupe (32) assurant,

15

- i) en position d'ouverture du capot (3) lors de la mise en place d'un rouleau de papier (12) le guidage de celui-ci,
- ii) en position de fermeture du capot (3), l'étanchéité du châssis (1),
- iii) lors de la fermeture du capot (3), l'amortissement de celui-ci.

20

2. - Machine de bureau selon la revendication 1, dans laquelle le capot (3) est monté pivotant sur le châssis (1), autour d'un axe (31) et ladite jupe (32) est opposée, par rapport à l'axe (31), au reste du capot (3) sur lequel sont montés les moyens (4, 5, 6) d'entraînement du rouleau.

25

3. - Machine de bureau selon l'une des revendications 1 et 2, dans laquelle, dans sa position de fermeture, le capot (3) est agencé pour mettre en coopération la tête (2) de l'imprimante et un rouleau (4) d'entraînement du papier.

30

4. - Machine de bureau selon la revendication 3, dans laquelle le châssis (1) et le capot (3) comportent des moyens de butée (14, 34) pour régler une pression d'appui entre la tête (2) et le rouleau d'entraînement (4).

35

5. - Machine de bureau selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle ladite jupe (32) est une jupe élastique et agencée pour, en position de fermeture du capot (3), être plaquée sous contrainte sur la paroi du châssis (1).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- 5 6. – Machine de bureau selon l'une des revendications 1 à 5, dans laquelle le châssis (1) et le capot (3) comportent deux bords respectifs (14, 34) agencés pour, en position de fermeture du capot (3), délimiter une fente d'échappement du papier imprimé (12).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

D 5860
Translation
09/936256

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference SAGEM 1151	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/00632	International filing date (day/month/year) 16 March 2000 (16.03.00)	Priority date (day/month/year) 16 March 1999 (16.03.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B41J 15/04		
Applicant SAGEM S.A.		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 09 October 2000 (09.10.00)	Date of completion of this report 22 March 2001 (22.03.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/00632

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 3-5, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 1,2, filed with the letter of 02 February 2001 (02.02.2001),
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-6, filed with the letter of 02 February 2001 (02.02.2001),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1-3, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

Reference is made to the following documents:

D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 1995, no. 10, 30 November 1995 (1995-11-30) & JP 07 186414 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 25 July 1995 (1995-07-25)

D2: US-A-4 849 824 (SAKURAGI KENKICHI ET AL) 18 July 1989 (1989-07-18)

D3: US-A-5 791 796 (GUSTAVSSON VIGO H ET AL) 11 August 1998 (1998-08-11)

D4: EP-A-0 443 907 (SAGEM) 28 August 1991 (1991-08-28)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Since the invention for which protection is sought can be produced or used (in technological terms) in any type of industry, it is considered to be industrially applicable (PCT Article 33(4)).
2. Document **D3**, which is considered the closest prior art, discloses a device from which the subject matter of Claim 1 differs in that:

(1) the cover ... a damping effect thereon (Claim 1, lines 11-16).

Therefore, the subject matter of Claim 1 is novel (PCT Article 33(2)).
3. None of the available prior art documents discloses the following features of the claim, which therefore meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

3.1 More particularly, a cover comprising a skirt facilitating the positioning of the paper roll and ensuring that the frame is sealed is not anticipated in the available prior art.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

4. Claims 2 to 6 relate to modifications to the inventive concept described in Claim 1, and therefore also meet the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PAGE 1 FILED IN RESPONSE TO THE FIRST WRITTEN OPINION

Office machine with paper roll printer

The invention concerns office machines which have a printer associated with a roll of paper. Examples of this type of office machine are a fax machine or a portable payment terminal.

The roll of paper is received into a housing closed by a lid hinged on the machine chassis. When there is no more paper, the lid is opened and a replacement made.

Two types of such office machines are known.

In the first type, the motor and the control mechanism of a roller for driving the paper in front of the printing head by friction form a single-piece unit. The positioning of the paper is awkward because its leading edge has to be inserted into a slot giving access to the drive roller and to the head. It is therefore necessary to have both hands free and therefore to put the machine down, in the case of a payment terminal.

In the second type, some of the components of the mechanism are integral with the lid and, being therefore mobile, they thus offer better access for replacement of the paper in its housing and for achieving cooperation between the leading edge and the head. However, at each replacement, the re-meshing of the toothed wheels between the fixed part and the moving part of the mechanism causes those parts to wear. In addition, the mechanism is not fully protected and there is a risk of damage during handling or as a result of polluting particles getting in.

The document US-A-5 791 796 discloses an office machine which has a paper roll printer within a chassis, with a housing for the paper roll, and a lid for closing the housing and means for driving the roll mounted on the lid.

The present application therefore aims to improve and to further simplify the machine of the type defined above.

To this end, the invention concerns a machine in accordance with claim 1.

THIS PAGE BLANK (USPTO)
(USPTO)

PAGE 2 FILED IN RESPONSE TO THE FIRST WRITTEN OPINION

Thus all the moving parts for driving the paper form one unit and are therefore not very susceptible to external stresses. In addition, when the lid is in the open position, the mechanism is well removed from the printing head thus giving free access to it, so that the leading edge of the paper may easily be engaged by the head.

However, the mechanism for driving the roll is still not perfectly protected there and the machine remains, for all that, quite complex.

The invention will be better understood with the aid of the following description of a preferred embodiment of the office machine of the invention, with reference to the appended drawing, in which:

- figure 1 is a lateral view in section representing the printing part of a portable payment terminal according to the invention, with a housing, for a roll of printing paper, whose lid, carrying a mechanism for driving the paper, is in the open position.,
- figure 2 corresponds to figure 1 but the terminal is here ready for printing, with the lid in the closed position, and
- figure 3 is a perspective view representing the lid and the paper-driving mechanism mounted thereon.

The payment terminal partially represented in figure 1 has a printing head 2, mounted within a chassis 1, on a spring 21, the chassis 1 receiving a lid 3 for closing the housing 10 of a roll 12 of printing paper.

The lid 3 is mounted so that it moves upon the chassis 1, and, in this example, pivots on the latter about a theoretical axis 31, the corresponding mechanical link being constituted, at each end of the axis 31, by the nesting of male and female cylindrical parts.

In a variation, the lid 3 could be totally detachable from the chassis 1, in the manner of a refill or a removable cartridge holding paper to be used, and could be attached there by a snap-fit device with guide rails if appropriate to facilitate the positioning of the lid.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

CLAIMS

1. – Office machine which has a paper roll printer within a chassis (1), with a housing (10) for the roll of paper (12), means (4, 5, 6) for driving the roll (12) and a lid (3) for closing the housing (10), characterised by the fact that the drive means (4, 5, 6) are mounted on the lid (3).
2. – Office machine in accordance with claim 1, in which the drive means comprise a stepper motor (6) and a gear system (5).
3. – Office machine in accordance with claim 2, in which the gear system (5) is protected by a casing (7) integral with the lid (3).
4. – Office machine in accordance with any of claims 1 to 3, in which the lid (3) is mounted so that it moves upon the chassis (1) between an open position of the housing (10) and a closed position of the housing (10) and to allow cooperation between the printer head (2) and the drive roller (4).
5. – Office machine in accordance with claim 4, in which the chassis (1) and the lid (3) have means of abutment (14, 34) to regulate a pressure applied between the head (1) and the drive roller (4).
6. – Office machine in accordance with any of claims 1 to 5, in which the lid (3) is mounted to pivot on the chassis (1) and has a sealing skirt (32) designed to lie flat on the wall of the chassis (1) in the closed position.
7. – Office machine in accordance with any of claims 1 to 6, in which the lid (3) is mounted to pivot on the chassis (1) and has an elastic skirt (32) designed to lie flat under constraint on the wall of the chassis (1) in the closed position.

THIS PAGE BLANK (USCIB)

8. – Office machine in accordance with any of claims 1 to 7, in which the chassis (1) and the lid (3) have two respective edges (14, 34) designed to delineate, when in the closed position, an outlet slot for the printed paper (12)

THIS PAGE BLANK (USPTO)



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : B41J 15/04	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/54977 (43) Date de publication internationale: 21 septembre 2000 (21.09.00)
--	-----------	--

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR00/00632

(22) Date de dépôt international: 16 mars 2000 (16.03.00)

(30) Données relatives à la priorité:
99/03208 16 mars 1999 (16.03.99) FR(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): SAGEM S.A.
[FR/FR]; 6, avenue d'Iéna, F-75116 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

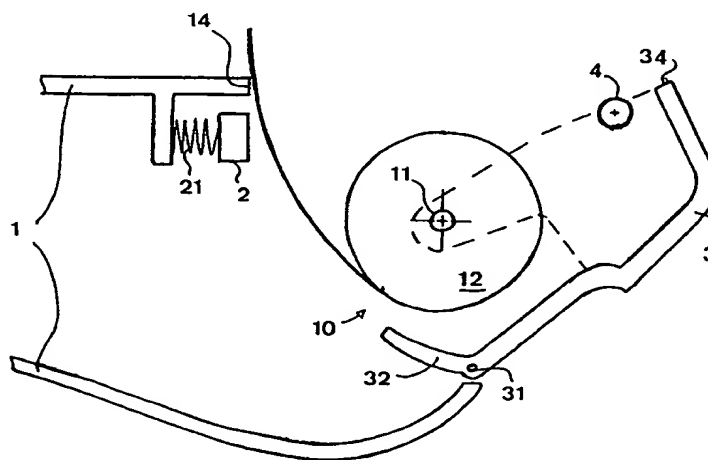
(75) Inventeurs/Déposants (US seulement): FAVRE, Patrick
[FR/FR]; 20, rue Le Sueur, F-75116 Paris (FR). BRAC
DE LA PERRIERE, Laurent [FR/FR]; 2, rue Sansboeuf,
F-75008 Paris (FR).(74) Mandataire: BLOCH & ASSOCIES; 2, square de l'Avenue
du Bois, F-75116 Paris (FR).(81) Etats désignés: JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY,
DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: BUSINESS MACHINE WITH PAPER ROLL PRINTER

(54) Titre: MACHINE DE BUREAU A IMPRIMANTE A PAPIER EN ROULEAU



(57) Abstract

The invention concerns a business machine comprising a printer with paper roll in a frame (1), with a housing (10) for the paper roll (12), means driving the roll (12) and a top plate (3) for closing the housing (10), whereon the driving means (4) are mounted.

(57) Abrégé

La machine de bureau comprend une imprimante à papier en rouleau dans un châssis (1), avec un logement (10) de rouleau de papier (12), des moyens (4) d'entraînement du rouleau (12) et un capot (3) de fermeture du logement (10), sur lequel sont montés les moyens d'entraînement (4).

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce			TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	ML	Mali	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MN	Mongolie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MR	Mauritanie	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MW	Malawi	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	MX	Mexique	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Pays-Bas	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NO	Norvège	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	NZ	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun			PL	Pologne		
CN	Chine	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CU	Cuba	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CZ	République tchèque	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DK	Danemark	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
EE	Estonie	LR	Libéria	SG	Singapour		

Machine de bureau à imprimante à papier en rouleau.

L'invention concerne les machines de bureau comportant une imprimante associée à un rouleau de papier. Comme machine de bureau de ce genre,
5 on peut par exemple citer un télécopieur ou encore un terminal portable de paiement.

Le rouleau de papier est reçu dans un logement fermé par un capot articulé sur le châssis de la machine. Lorsque le papier est épuisé, on
10 ouvre le capot et on remet une recharge.

On connaît deux types de telles machines de bureau.

Dans le premier type, le moteur et la cinématique de commande d'un
15 rouleau d'entraînement par friction du papier devant la tête d'impression forment un ensemble monobloc. La mise en place du papier est malaisée car il faut en introduire l'extrémité amorce dans une fente d'accès au rouleau d'entraînement et à la tête. Il faut donc disposer des deux mains et donc poser la machine s'il s'agit d'un terminal de paiement.

Dans le second type, une partie des éléments de la chaîne cinématique est solidaire du capot et, étant ainsi mobile, elle offre ainsi un meilleur accès pour placer la recharge de papier dans son logement et faire coopérer l'amorce avec la tête. Cependant, à chaque rechargement, le réengrenage
20 des roues dentées entre la partie fixe et la partie mobile de la chaîne cinématique use celles-ci. En outre, la chaîne cinématique n'est pas entièrement protégée et risque d'être détériorée lors des manipulations ou par la pénétration de particules polluantes.

30 La présente invention vise à éviter ces inconvénients.

A cet effet, la présente invention concerne une machine de bureau comprenant une imprimante à papier en rouleau dans un châssis, avec un logement de rouleau de papier, des moyens d'entraînement du rouleau et
35 un capot de fermeture du logement, caractérisée par le fait que les moyens d'entraînement sont montés sur le capot.

Ainsi, tous les éléments mobiles, d'entraînement du papier, forment un bloc et sont donc peu sensibles à des agressions extérieures. En outre, en position d'ouverture du capot, la cinématique est entièrement écartée de la tête d'impression et ainsi en libère l'accès, si bien que l'amorce du papier peut facilement être engagée au niveau de la tête.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'une forme de réalisation préférée de la machine de bureau de l'invention, en référence au dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en section latérale représentant la partie imprimante d'un terminal portable de paiement selon l'invention, avec un logement, pour un rouleau de papier à imprimer, dont le capot, portant une cinématique d'entraînement du papier, est en position d'ouverture,
- la figure 2 correspond à la figure 1 mais le terminal est alors en état d'imprimer, capot en position de fermeture, et
- la figure 3 est une vue en perspective représentant le capot et la cinématique d'entraînement du papier qui est montée dessus.

Le terminal de paiement représenté partiellement sur la figure 1 comporte une tête d'impression 2, montée dans un châssis 1, sur un ressort 21, châssis 1 qui reçoit un capot 3 de fermeture d'un logement 10 d'un rouleau 12 de papier à imprimer.

Le capot 3 est monté mobile sur le châssis 1 et, dans cet exemple, pivote sur celui-ci autour d'un axe théorique 31, la liaison mécanique correspondante étant constituée, à chaque extrémité de l'axe 31, par emboîtement d'éléments cylindriques mâle et femelle.

En variante, le capot 3 pourrait être entièrement désolidarisable du châssis 1, à la manière d'une recharge ou cartouche amovible comportant du papier consommable, et s'y fixer par un dispositif d'encliquetage avec éventuellement des rails de guidage pour faciliter la mise en place du capot.

Le capot 3 est solidaire d'une cinématique d'entraînement du papier 12 devant la tête 2, dont seul un rouleau d'entraînement par friction 4, avec pressage par contre-appui sur la tête 2, est représenté sur les figures 1 et 2. En position ouverte du capot 3, la cinématique ci-dessus montée sur le capot 3 est écartée de la tête 1 et libère l'accès au logement 10 pour y mettre un rouleau de papier 12 de recharge. La tête 2 est alors accessible, et il suffit de tirer l'extrémité amorce du rouleau de papier 12 et de la placer devant la tête 2, contre laquelle elle est ensuite plaquée par le rouleau d'entraînement 4 lorsque le capot 3 est rabattu.

D'une façon générale, le terminal est donc en deux parties mobiles l'une par rapport à l'autre et agencées pour loger le rouleau de papier 12 et permettre son remplacement. Le capot 3 est en fait un châssis auxiliaire portant la chaîne cinématique 4, 5, 6 (fig. 3) et qui, de préférence comme ici, forme une paroi étanche fermant le châssis 1.

La figure 2 illustre la position fonctionnelle du rouleau d'entraînement 4, formant un contre-appui avec la tête 2 pour presser et entraîner par friction le papier 12.

La figure 3 représente plus en détails la cinématique d'entraînement du papier 12, portée par le capot 3. Elle comporte un moteur pas à pas 6 commandant une chaîne d'engrenages 5 dont le dernier entraîne en rotation le rouleau d'entraînement 4.

Dans cet exemple, le rouleau 12 ne repose pas sur le fond du logement 10 mais est supporté par un mandrin 11 monté rotatif en extrémité sur deux paliers portés par deux joues latérales opposées du capot 3, seul l'un des paliers, 33, étant représenté.

Afin de protéger au mieux la chaîne cinématique 4, 5, 6, et en particulier les connexions électriques du moteur 6, contre des pénétrations de particules polluantes et contre l'usure, le capot 3 comporte une jupe 32 opposée, par rapport à l'axe 31, au reste du capot 3 qui porte la chaîne cinématique 4, 5, 6. Comme le montre la figure 1, en position ouverte de chargement, la jupe 32 fait saillie vers l'intérieur du châssis 1 et occupe

une position située en limite du logement 10, sous le rouleau de papier 12, et sert de support ou guidage facilitant la mise en place du rouleau 12. En position de fermeture du capot 3, la jupe 32 se trouve rabattue contre la face interne du châssis 1 et assure ainsi l'étanchéité du châssis 1 dans cette zone.

En position de fermeture, figure 2, le bord 34 du capot 3 parallèle ici à l'axe 31 et situé près du rouleau d'entraînement 4 forme une butée en appui sur un bord opposé de butée 14 du châssis 1, ce qui règle les positions relatives de la tête 2 et du rouleau d'entraînement 4. Cela règle donc la coopération tête 2 - rouleau 4 à la force ou pression voulue pour entraîner par friction, sans glissement et sans contrainte excessive, le papier 12 qui est pressé entre eux.

Dans cet exemple, la butée des bords opposés 14 et 34 s'effectue uniquement au niveau des extrémités axialement opposées des bords 14 et 34, c'est-à-dire que, à chaque extrémité, l'un au moins des bords 14 et 34 comporte une protubérance, non dessinée, formant entretoise. Les deux protubérances ci-dessus sont espacées axialement d'une distance légèrement supérieure à la largeur du papier 12. De ce fait, les zones centrales des bords opposés 14 et 34 sont, en position de fermeture, en regard et à faible distance et délimitent une fente d'échappement du papier 12, en aval de la tête d'impression 2.

Afin d'éviter une percussion trop brutale du bord mobile de butée 34 sur le bord fixe 14, il peut être prévu un élément élastique d'amortissement tel qu'une languette ou jupe de butée élastique s'opposant élastiquement à la fermeture du capot 3. Il pourrait s'agir d'une jupe solidaire du châssis 1 et sur laquelle viendrait buter le capot 3 ou tout élément qu'il porte. Dans cet exemple, la jupe élastique est au contraire solidaire du capot 3 et, précisément, est constituée par la jupe d'étanchéité 32; qui a ainsi deux fonctions. La déformation élastique de la jupe 32 qui intervient lors de la fermeture complète du capot 3 absorbe un surplus d'énergie cinématique de rabattement du capot 3 et limite ainsi la percussion éventuelle du capot 3 sur le châssis 1. Un mécanisme débrayable de maintien en position fermée du capot 3 est alors prévu, par exemple un dispositif à cliquet. La

libération du cliquet ouvre ainsi automatiquement, au moins partiellement, le capot 3 grâce à l'énergie stockée dans la jupe 32.

5 La protection de la chaîne cinématique 4, 5, 6 est en outre assurée ici par un carter d'habillage 7, monté sur le capot 3 et représenté uniquement par des lignes en pointillés de montage sur celui-ci, carter 7 qui entoure de façon étanche les engrenages 5 et même ici le moteur 6. Le rouleau d'entraînement 4, ou au moins un secteur de contact avec la tête 2, est par contre accessible.

REVENDICATIONS

1.- Machine de bureau comprenant une imprimante à papier en rouleau dans un châssis (1), avec un logement (10) de rouleau de papier (12), des
5 moyens (4, 5, 6) d'entraînement du rouleau (12) et un capot (3) de fermeture du logement (10), caractérisé par le fait que les moyens (4, 5, 6) d'entraînement sont montés sur le capot (3).

2.- Machine de bureau selon la revendication 1, dans laquelle les moyens
10 d'entraînement comportent un moteur pas à pas (6) et une chaîne d'engrenages (5).

3.- Machine de bureau selon la revendication 2, dans laquelle la chaîne
15 d'engrenages (5) est protégée par un carter (7) solidaire du capot (3).

4.- Machine de bureau selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle
le capot (3) est monté mobile sur le châssis (1) entre une position
d'ouverture du logement (10) et une position de fermeture du logement
20 (10) et de mise en coopération de la tête de l'imprimante (2) et du rouleau d'entraînement (4).

5.- Machine de bureau selon la revendication 4, dans laquelle le châssis
(1) et le capot (3) comportent des moyens de butée (14, 34) pour régler
une pression d'appui entre la tête (1) et le rouleau d'entraînement (4).

6.- Machine de bureau selon l'une des revendications 1 à 5, dans laquelle
le capot (3) est monté pivotant sur le châssis (1) et comporte une jupe
d'étanchéité (32) agencée pour, en position de fermeture, être plaquée sur
la paroi du châssis (1).

7.- Machine de bureau selon l'une des revendications 1 à 6, dans laquelle
le capot (3) est monté pivotant sur le châssis (1) et comporte une jupe
élastique (32) agencée pour, en position de fermeture, être plaquée sous
contrainte sur la paroi du châssis (1).

8.- Machine de bureau selon l'une des revendications 1 à 7, dans laquelle le châssis (1) et le capot (3) comportent deux bords respectifs (14, 34) agencés pour, en position de fermeture, délimiter une fente d'échappement du papier imprimé (12).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

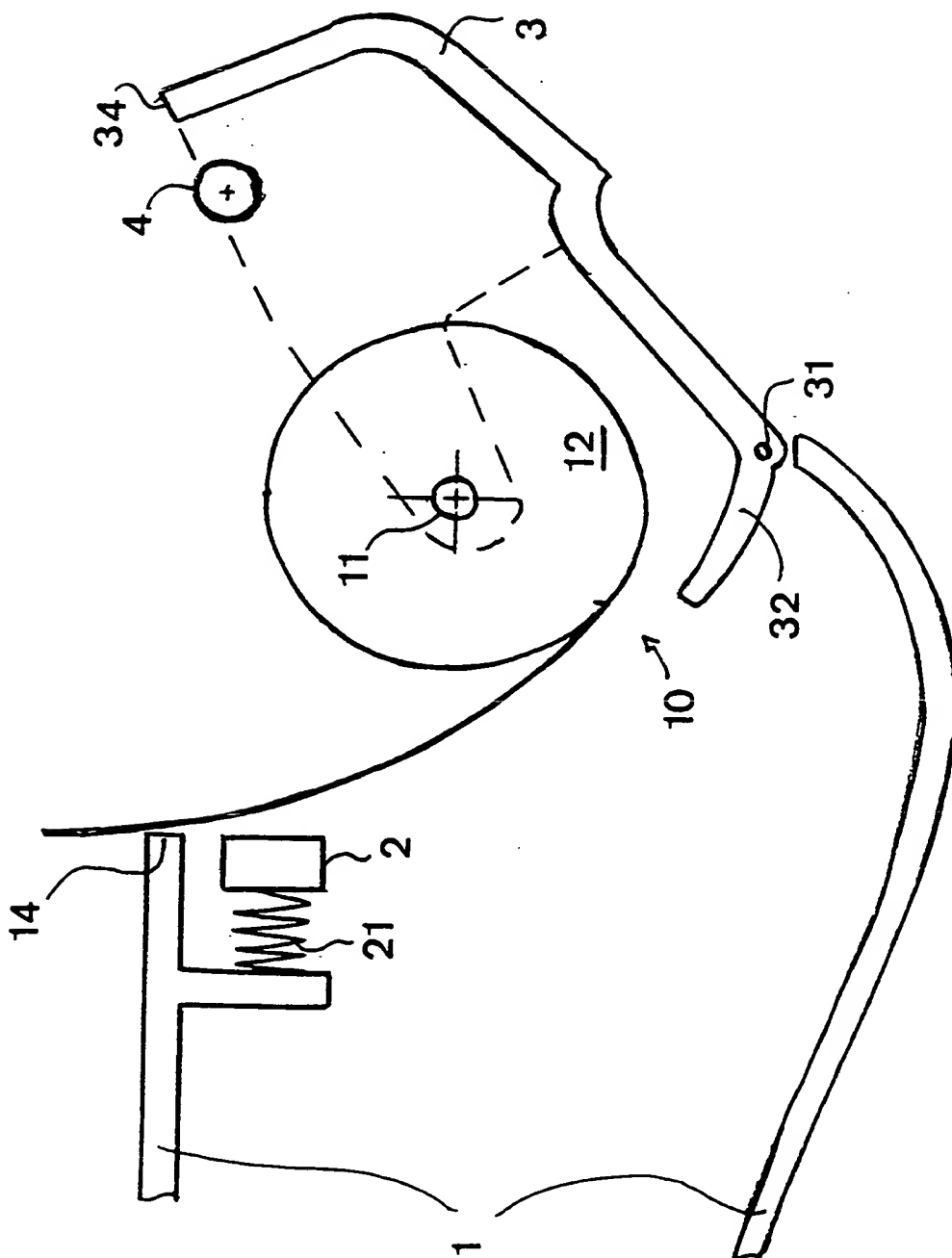


FIGURE 1



THIS PAGE BLANK (USPTO)

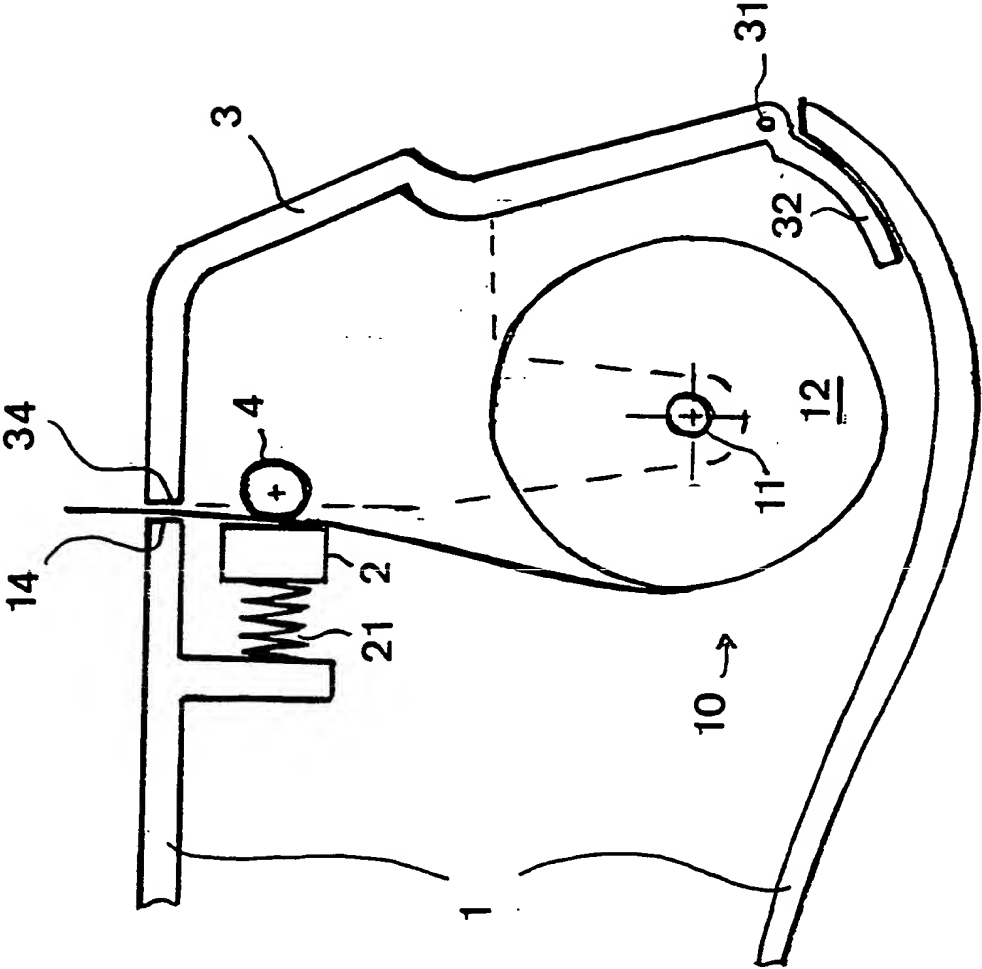


FIGURE 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

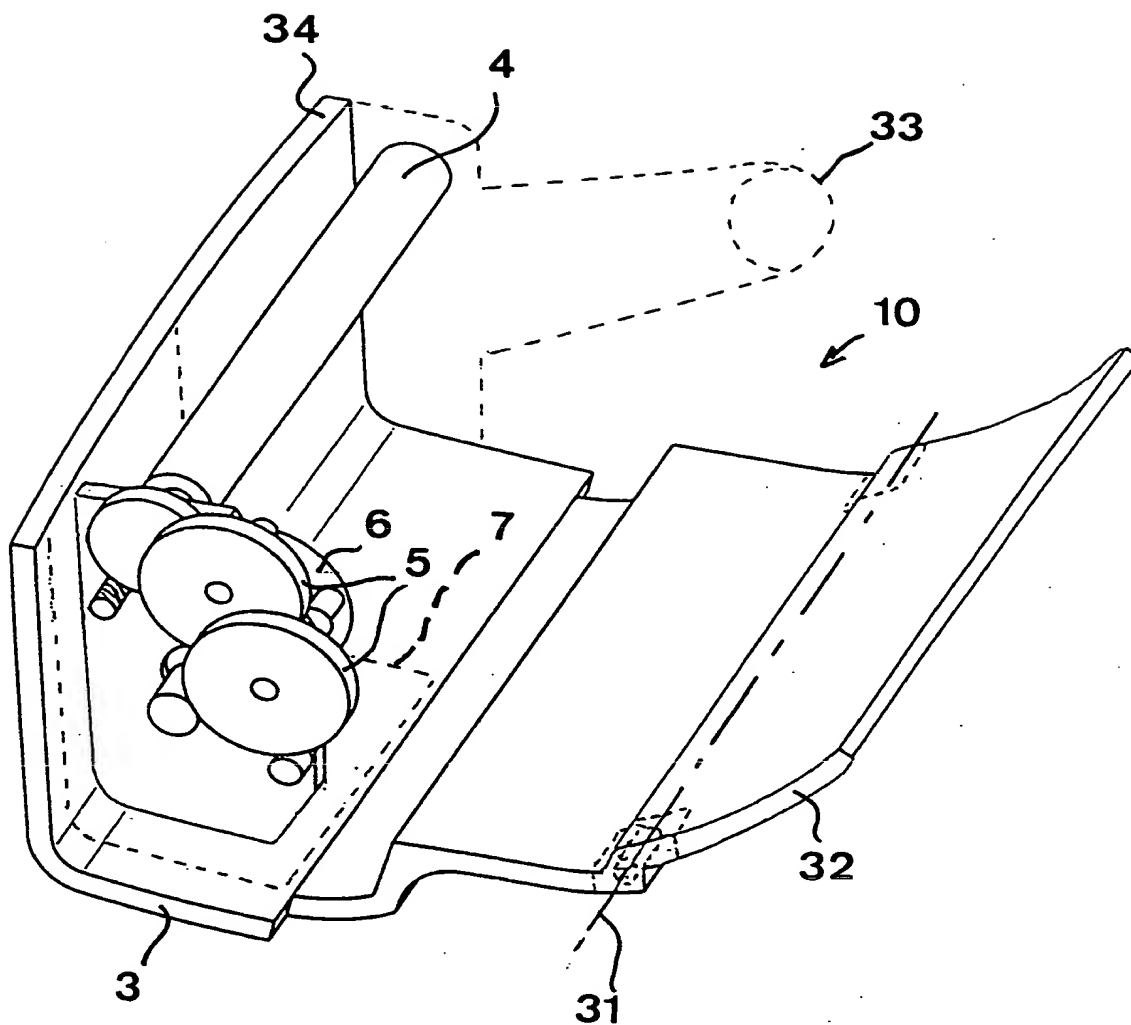


FIGURE 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte Application No
PCT/FR 00/00632

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B41J15/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B41J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 10, 30 November 1995 (1995-11-30) & JP 07 186414 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 25 July 1995 (1995-07-25) abstract	1,4
A	---	8
X	US 4 849 824 A (SAKURAGI KENKICHI ET AL) 18 July 1989 (1989-07-18) column 2, last paragraph column 3, line 40 - line 49; figure 5	1,4
X	---	
X	US 5 791 796 A (GUSTAVSSON VIGO H ET AL) 11 August 1998 (1998-08-11) column 2, line 45 -column 3, line 12; figure 5	1,4
A	---	2
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 June 2000

Date of mailing of the international search report

21/06/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wehr, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 00/00632

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 0 443 907 A (SAGEM) 28 August 1991 (1991-08-28) column 2, line 32 - line 36; figure -----</p>	8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inte Application No

PCT/FR 00/00632

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 07186414	A	25-07-1995	NONE	
US 4849824	A	18-07-1989	JP 2518613 B	24-07-1996
			JP 62259950 A	12-11-1987
			JP 2044758 C	09-04-1996
			JP 7072040 B	02-08-1995
			JP 62264149 A	17-11-1987
			JP 62272743 A	26-11-1987
			JP 62272742 A	26-11-1987
			JP 2548551 B	30-10-1996
			JP 63154560 A	27-06-1988
			JP 63154561 A	27-06-1988
			JP 63160963 A	04-07-1988
US 5791796	A	11-08-1998	AU 700935 B	14-01-1999
			AU 1050797 A	05-06-1997
			CA 2239903 A	22-05-1997
			EP 0902744 A	24-03-1999
			WO 9718087 A	22-05-1997
EP 0443907	A	28-08-1991	FR 2658447 A	23-08-1991
			AT 142564 T	15-09-1996
			DE 69121938 D	17-10-1996

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Descriptive internationale No

PCT/FR 00/00632

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B41J15/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B41J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 10, 30 novembre 1995 (1995-11-30) & JP 07 186414 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 25 juillet 1995 (1995-07-25) abrégé	1,4
A	---	8
X	US 4 849 824 A (SAKURAGI KENKICHI ET AL) 18 juillet 1989 (1989-07-18) colonne 2, dernier alinéa colonne 3, ligne 40 - ligne 49; figure 5	1,4
X	US 5 791 796 A (GUSTAVSSON VIGO H ET AL) 11 août 1998 (1998-08-11)	1,4
A	colonne 2, ligne 45 - colonne 3, ligne 12; figure 5	2

	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

13 juin 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/06/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Wehr, W

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

de Internationale No

PCT/FR 00/00632

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 443 907 A (SAGEM) 28 août 1991 (1991-08-28) colonne 2, ligne 32 - ligne 36; figure -----	8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres des familles de brevets

De: internationale No

PCT/FR 00/00632

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 07186414 A	25-07-1995	AUCUN	
US 4849824 A	18-07-1989	JP 2518613 B	24-07-1996
		JP 62259950 A	12-11-1987
		JP 2044758 C	09-04-1996
		JP 7072040 B	02-08-1995
		JP 62264149 A	17-11-1987
		JP 62272743 A	26-11-1987
		JP 62272742 A	26-11-1987
		JP 2548551 B	30-10-1996
		JP 63154560 A	27-06-1988
		JP 63154561 A	27-06-1988
		JP 63160963 A	04-07-1988
US 5791796 A	11-08-1998	AU 700935 B	14-01-1999
		AU 1050797 A	05-06-1997
		CA 2239903 A	22-05-1997
		EP 0902744 A	24-03-1999
		WO 9718087 A	22-05-1997
EP 0443907 A	28-08-1991	FR 2658447 A	23-08-1991
		AT 142564 T	15-09-1996
		DE 69121938 D	17-10-1996

THIS PAGE BLANK (USPTO)